

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 781 629 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
02.07.1997 Patentblatt 1997/27

(51) Int. Cl.⁶: B24D 7/00, B24D 11/00

(21) Anmeldenummer: 96106587.7

(22) Anmeldetag: 26.04.1996

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IT LI LU NL PT
SE

(30) Priorität: 29.12.1995 DE 29520566 U

(71) Anmelder: Jöst, Peter
69518 Abtsteinach (DE)

(72) Erfinder: Jöst, Peter
69518 Abtsteinach (DE)

(74) Vertreter: Knoblauch, Andreas, Dr.-Ing. et al
Kühhornshofweg 10
60320 Frankfurt (DE)

(54) **Direkt oder indirekt mit einer Maschine oder einem manuell betreibbaren Schleifmittelhalter adaptierbarer Schleifkörper sowie ein hierfür geeigneter Adapter**

(57) Die Erfindung betrifft einen Schleifkörper sowie einen zum arbeitsgerechten Aufbringen auf einen Maschinenschleifteller oder Schleifpatte bzw. auf einen betätigbaren Schleifmittelhalter mit oder ohne Absaugung geeigneten Adapter, wobei zumindest der Schleifkörper eine Perforation aufweist, die annähernd gleichmäßig über die gesamte Fläche des Schleifkörpers verteilt oder zumindest partiell angeordnet ist und zumindest die das Schleifmittel aufweisende Schicht durchdringt, wobei der Abstand der einzelnen, die Perforation bildenden Durchbrechungen zueinander und gegenüber den Absaugeinrichtungen des Schleiftellers oder der Schleifplatte so angeordnet sind, daß ein nahezu stauloser Transport des Schleifstaubes bewirkt ist. Somit wird einwandfreies Schleifergebnis erzielt, da die Schleifscheibe kaum noch von abgetragenen Schleifstaub zugesetzt werden kann. Somit wird eine erheblich erhöhte Standzeit des Schleifkörpers erreicht.

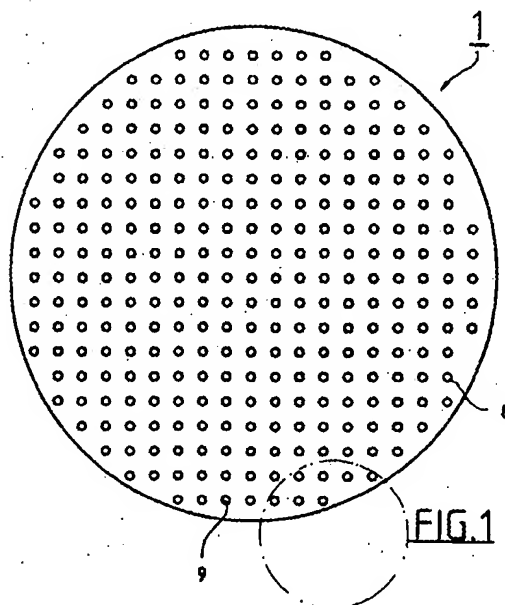


FIG. 1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Schleifkörper, sowie einen zum arbeitsgerechten Aufbringen auf einen Maschinenschleifteller oder Schleifplatte bzw. auf einen betätigbaren Schleifmittelhalter mit oder ohne Absaugung, geeigneten Adapter nach dem Oberbegriff des Hauptanspruchs der Nebenansprüche und des Anspruchs 27, die getrennt oder in Kombination verwendbar sind.

Schleifkörper, insbesondere maschinenadaptierbare Schleifkörper, sind in den vielfältigsten Ausführungsformen, hinsichtlich Aufbau und geometrischer Form bekannt.

Um ein einwandfreies Schleifergebnis zu erzielen, bedarf es des kontinuierlichen Abtransports des Schleifstaubes. Ist ein solcher Abtransport des Schleifstaubes nicht vorhanden oder wird ein solcher Abtransport nur unzureichend vorgenommen, führt dies zum Zusetzen der Schleifscheibe, so daß z.B. das einzelne Schleifkorn nicht mehr wirksam werden kann. Die Folge hieraus ist ein nicht zufriedenstellendes Schleifergebnis und eine beträchtlich verkürzte Standzeit des Schleifkörpers.

Die Konsequenz hieraus war beispielsweise die Anordnung von Absaugeinrichtungen im Schleifteller oder der Schleifplatte der Maschine, wobei der Schleifkörper mit Mitteln versehen wurde, so daß die Absaugung theoretisch dadurch erfüllt werden sollte, in dem sich im Schleifkörper befindliche Lochungen mit den Absaugkanälen des Schleiftellers oder der Platte überlagerten. Diese Maßnahmen gelten auch für manuell nutzbare Schleifmittelhalter, die mit Absaugeinrichtungen versehen sein können.

Nun ist es aber, um eine grundlegende Funktion sicherzustellen, erforderlich, daß der Anwender den Schleifkörper mit seinen Durchbrechungen deckungsgleich zu den Ansaugkanälen des Schleiftellers bzw. der Schleifplatte oder den weiteren Werkzeughilfsmitteln aufbringt, worauf aber erfahrungsgemäß bei den meisten Anwendern nicht geachtet wird. Noch schwieriger erweist sich die Erfüllung dieser Voraussetzung, wenn zwischen Schleifkörper und Schleifteller bzw. Schleifplatte oder Schleifklotz oder ähnlichem ein Adapterteil zuzuordnen ist. In der Praxis ist jedoch auch bei vorschriftsmäßiger Übereinanderanordnung der adaptierten Teile kein zufriedenstellender Abtransport des Schleifstaubes zu erwarten. Der Schleifstaub wird nämlich nicht dort aufgesaugt oder abtransportiert, wo er entsteht, sondern dort wo er durch die Rotation oder Oszillationsbewegung des Schleifkörpers unter die Ansauglochungen transportiert wird. Zwischenzeitlich wird der Schleifstaub sowohl auf dem Werkstück verrieben als auch in die Schleiffläche gepreßt, wo er zum Zusetzen der Schleifmittel führt. Dies führt letztendlich zu einem qualitativ nicht zufriedenstellenden Schleifergebnis.

Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen Schleifkörper sowie entsprechende

Adaptionsmittel für Maschinen oder manuelle Werkzeuge zu schaffen, der dem geschilderten Nachteil des Standes der Technik wirkungsvoll entgegentritt und dabei einen kontinuierlichen, regelmäßigen und zufriedenstellenden Abtransport des Schleifstaubes sicherstellt, welche sowohl einzeln als auch in Kombination miteinander verwendbar sind.

Dies wird erfindungsgemäß durch einen Schleifkörper nach dem Kennzeichen des vorgeschlagenen Hauptanspruchs bzw. der Nebenansprüche sowie durch einen Adapter nach dem Kennzeichen des vorgeschlagenen Anspruchs 27 gelöst.

Besonders bevorzugte Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen gekennzeichnet.

Erfindungsgemäß weist nun sowohl der Schleifkörper als auch der für manche arbeitsgerechte Befestigungen verwendete Adapter ein Netz von Durchbrechungen auf, die sowohl untereinander, d.h. miteinander kommunizieren, als auch beispielsweise mit der Absaugeinrichtung der Maschine in Verbindung stehen, so daß sowohl die Absaugluft als auch der Partikelstrom wirksam wird und der Staub abgefördert werden kann.

Je nach dem, wie der Aufbau des Schleifkörpers gewählt ist, ist es ausreichend, die Perforation in einer Schicht des Schleifkörpers anzuordnen, wenn die darunter oder darüberliegende Schicht gas- und partikeldurchlässig ist. Bei wiederum anderen Schleifkörpern, mit anders geartetem Schichtaufbau kann es sinnvoll sein, die Perforation nicht durch eine, sondern durch mehrere oder alle Schichten, durchdringen zu lassen.

Gleiches gilt für den Aufbau des Adapters.

Daher zeichnet sich die vorliegende Erfindung dadurch aus, daß mittels dieser einerseits ein maschinenadaptierbarer Schleifkörper gebildet ist, der mindestens aus einer das Schleifmittel aufweisenden Schicht besteht und der direkt oder mit Hilfe eines Adapters indirekt auf den Schleifteller oder die Schleifplatte der Maschine arbeitsgerecht befestigbar ist und bei denen Mittel vorgesehen sind, die mit Absaugeinrichtungen des Schleiftellers oder der Schleifplatte der Maschine zusammenwirken können, wobei das Wesen der vorliegenden Erfindung darin liegt, daß mindestens der Schleifkörper eine Perforation aufweist, die annähernd gleichmäßig über die gesamte Fläche des Schleifkörpers verteilt oder zumindest partiell angeordnet ist und zumindest die das Schleifmittel aufweisende Schicht durchdringt, wobei der Abstand der einzelnen, die Perforation bildenden Durchbrechungen zueinander und gegenüber den Absaugeinrichtungen des Schleiftellers oder der Schleifplatte so angeordnet sind, daß ein nahezu stauloser Transport des Schleifstaubes bewirkt ist.

Andererseits wird durch die vorliegende Erfindung ein Schleifkörper bereitgestellt, der auf einem manuell betätigbaren Schleifmittelhalter aufbringbar ist, welcher ebenfalls mit Absaugeinrichtungen bestückt ist und an eine externe Absauganlage gekoppelt wird.

Erfindungsgemäß zeichnet dieser Schleifkörper

dadurch aus, daß er mindestens aus einer das Schleifmittel aufweisenden Schicht besteht und der direkt oder mit Hilfe eines Adapters indirekt auf einen Schleifmittelhalter arbeitsgerecht befestigbar ist und bei dem ferner Mittel vorgesehen sind, die mit Absaugeinrichtungen des Schleifmittelhalters zusammenwirken können. Das Wesen dieses Schleifkörpers ist dadurch gekennzeichnet, daß mindestens der Schleifkörper eine Perforation aufweist, die annähernd gleichmäßig über die gesamte Fläche des Schleifkörpers verteilt oder zumindest partiell angeordnet ist und zumindest die das Schleifmittel aufweisende Schicht durchdringt, wobei der Abstand der einzelnen, die Perforation bildenden Durchbrechungen zueinander und gegenüber den Absaugeinrichtungen des Schleifmittelhalters so angeordnet sind, daß ein nahezu staubloser Transport des Schleifstaubes bewirkt ist.

Ferner wird durch die Erfindung ein Schleifkörper geschaffen, der ohne Absaugeinrichtungen einen zufriedenstellenden Abtransport des Schleifstaubes bewirkt. Es wird erkannt, daß durch das Vorhandensein der Perforation der Schleifstaub alleine durch den Anpreßdruck von der Schleiffläche entfernt und in Zonen und Schichten hinter der Schleifebene gedrängt wird. Somit ist ein Zusetzen der Schleifkörner nahezu vermieden.

Bei einer besonders bevorzugten Ausführungsform ist vorgesehen, daß auch der Adapter eine mit der Perforation des Schleifkörpers zusammenwirkende Perforation aufweist.

Eine erste besonders bevorzugte Ausführungsform der vorliegenden Erfindung sieht einen Schleifkörper vor, der aus der das Schleifmittel aufweisenden Schicht und/oder der das Schleifmittel tragenden oder das Schleifmittel einbettenden Schicht und/oder der Klettadaptionsschicht besteht, die gemeinsam von der Perforation durchdrungen sind.

Zwischen der das Schleifmittel aufweisenden Schicht oder deren Träger oder Einbettungsschicht und der Klettadaptionsschicht kann eine Hilfsfunktionsschicht angeordnet sein. Solche Hilfsfunktionsschichten können als elastische Anpassungsschichten oder Ausgleichsschichten, beispielsweise aus Schaumstoff gebildet sein. Diese Hilfsfunktionsschichten können aber auch eine Temperatursperwirkung besitzen und sowohl für den Naßals auch für den Trockenschliff geeignet sein. Bevorzugterweise sind alle den Schleifkörper bildenden Schichten von einer gemeinsamen Perforierung durchsetzt. Jedoch insbesondere, wenn die Hilfsfunktionsschicht aus einem schaumartigen Aufbau besteht, sieht diese keine Perforation vor, sondern bildet selbst durch ihren schaumartigen Aufbau Kommunikations- und Transportkanäle, zwischen den Durchbrechungen der Perforation der benachbarten Schicht und den Absaugeinrichtungen des Schleiftellers oder der verwendeten Werkzeuge. Die Perforation als auch die Kommunikationskanäle sind dabei gas- und partikeldurchströmbar.

Die Formen der die Perforation bildenden Durch-

brechungen können sowohl kreisförmig, eckig und oval sein. Sie können auch durch schlitzzartige Durchbrechungen, welche linear oder bogenförmig ausgerichtet sind, gebildet werden. Dies gilt sowohl für die Perforation des Schleifkörpers, als auch für die Perforation des Adapters. Sowohl der Schleifkörper als auch der Adapter kann scheibenförmig, kreisrund, eckig, d.h. rechteckig oder dreieckig oder auch sternförmig ausgebildet sein. Der Schleifmittelträger besteht aus Papier, Gewebe oder einem Vlies.

Die vorliegende Erfindung stellt auch einen Adapter bereit, der zu arbeitsgerechten Maschinen- oder Schleifmittelhalteranordnung eines konventionellen als auch eines Schleifkörpers nach den Ansprüchen 1 bis 26 geeignet ist und kennzeichnet sich dadurch, daß der Adapter aus einer Klettadaptionsschicht, einer Schaumpartikelschicht und einer Veloursschicht besteht, wobei die zum Schleifkörper hinweisende Klettadaptionsschicht mit von der Perforation durchdrungen ist. Die Perforation als solche, sowohl im Schleifkörper als auch im Adapter ist erfindungsgemäß dort anzuordnen, wo die Schicht als solche gas- oder partikelstromundurchlässig ist. Die Eigenschaft des Schleifkörpers hinsichtlich Aufbau und Schichten, mit Ausnahme der Schleifschicht, gelten auch für die des Adapters.

Anhand den beigefügten Zeichnungen, die besonders bevorzugte Ausführungsbeispiele der Erfindung zeigen, wird diese nun näher beschrieben.

Dabei zeigen:

- Figur 1 eine Draufsicht auf eine erste Ausführungsvariante der vorliegenden Erfindung, hier eine mit Klettadaptionsfläche versehene Schleifscheibe
- Figur 2 das in Figur 1 mit A gekennzeichnete Detail in einer Vergrößerung;
- Figur 3 einen Schnitt entlang der in Figur 2 angedeuteten Linie B-B in einer Vergrößerung;
- Figur 4 eine Seitenansicht eines Schleiftellers;
- Figur 5 die Unterseite des Schleiftellers nach Figur 4 aus der in Figur 4 angedeuteten Richtung C;
- Figur 6 einen Adapter in der Draufsicht auf die Klettadaptionsfläche;
- Figur 7 einen Schnitt entlang der in Figur 6 angedeuteten Linie D-D, wobei der geschnittene Adapter 4 nur in einem Teilbereich, und zwar in vergrößerter Darstellung gezeigt ist.

Figuren 8 bis 16 verschiedene Varianten der Perforationsbildung.

Zunächst wird auf die Figuren 4 und 5 Bezug genommen. Die Figuren 4 und 5 zeigen einen Schleifteller 5, der mit Absaugeinrichtungen 7, hier einzelne radial angeordnete Bohrungen, ausgestattet ist. Über diese Absaugeinrichtungen 7 wird herkömmlicherweise der abgetragene Schleifstaub einem Auffangbeutel zugeführt, wobei die eigentliche Saugereinrichtung am oder im Schleifgerät integriert ist. Diese Darstellung ist stellvertretend für eine Schleifplatte oder einen sonstigen Schleifmittelhalter 6 mit oder ohne Absaugeinrichtungen.

Es gilt nun erfindungsgemäß die funktionsgerechte Zuführung des Schleifstaubes zu diesen Absaugeinrichtungen 7 oder den gleichwertigen Abtransport sicherzustellen. Herkömmlicherweise sind hierzu die Schleifmittel, beispielsweise kreisrunde Schleifscheiben, ebenfalls mit Durchbrechungen versehen, die deckungsgleich zu den Absaugeinrichtungen 7 aufzubringen sind. Wie eingangs bereits erwähnt, kann dieser Stand der Technik nicht sicherstellen, daß das Schleifergebnis zufriedenstellend ausfällt. Der Grund hierfür liegt im eigentlichen System. Der Schleifteller 5 besitzt eine Klettadaptionsschicht 17. Darüber befindet sich eine druck- und stoßausgleichende weichere Schicht 18. Sowohl letztere Schicht als auch die Perforationsfläche sind fest auf einem Tragteller 19 aufgebracht, welcher ein Verbindungselement 20 zur Maschine besitzt. Sowohl die Klettadaptionsschicht 17 als auch die weiche Schicht 18 und der Tragteller 19 des Schleiftellers sind von den Absaugeinrichtungen 7 in Form von Durchbrechungen oder Bohrungen durchsetzt.

Wird nun der Schleifkörper 1 unsachgemäß auf den Schleifteller 5 aufgebracht, d.h. wenn die herkömmlichen mit den Absaugeinrichtungen 7 deckungsgleichen Bohrungen der Schleifscheibe nicht exakt über die Absaugeinrichtung 7 positioniert werden, ist die Absaugung des Schleifstaubes zunichte gemacht. Aber auch dann, wenn die Schleifscheibe ordnungsgemäß positioniert wird, ist eine kontinuierliche Absaugung aus den bereits genannten Gründen nicht gewährleistet.

Erfindungsgemäß wird nun ein Schleifkörper 1 gemäß Figur 1 bis 3 sowie ein Adapter gemäß den Figuren 5 bis 7 geschaffen. Der allgemeine Erfindungsgedanke drückt sich beispielsweise in den Figuren 1 bis 3 aus. Erfindungsgemäß ist der Schleifkörper 1 mit einer Perforation 8 versehen, die sich beispielsweise über die gesamte Fläche verteilt. Der Schleifkörper 1 kann dabei aus verschiedensten Schichten gebildet werden. Dies ist abhängig vom jeweiligen Schleifverfahren, Güte der beschliffenen Schicht und dem anzutreffenden Material. Zumindest ist erfindungsgemäß die das Schleifmittel 2 tragende Schicht 3 von den die Perforation 8 bildenden Durchbrechungen 9 durchsetzt. Durch diese erfindungsgemäße Anordnung der Durch-

brechungen 9 der Perforation 8 zueinander sowie gegenüber den Absaugeinrichtungen 7 des Schleiftellers 5 ist ein nahezu stauloser Transport des Schleifstaubes zu den Absaugeinrichtungen 7 bewirkt. Beispielsweise ist der erfindungsgemäße Schleifkörper 1, aus der das Schleifmittel 2 aufweisenden Schicht 3 und der das Schleifmittel 2 tragenden oder das Schleifmittel 2 einbettenden Schicht 10 und einer Klettadaptionsschicht 11 gebildet, die alle durch die Perforation 8 durchdrungen sind.

Es kommen also Schleifkörper für diese Erfindung in Frage, bei denen der unterschiedlichste Schichtaufbau möglich ist. Beispielsweise kann dies auch gemäß Figur 3a eine zwischen der das Schleifmittel 2 aufweisenden Schicht 3 oder deren Träger oder Einbettungsschicht 10 und der Klettadaptionsschicht 11 angeordnete Hilfsfunktionsschicht 12 sein, die beispielsweise als Schaumkörper zum Zwecke der elastischen Anpassung und des Ausgleiches aber auch als Temperatursperrschicht vorliegen kann. Diese ist ebenfalls für Naß- oder Trockenschliffausführungen herstellbar.

Wie zuvor dargelegt, können alle den Schleifkörper 1 bildenden Schichten von einer gemeinsamen Perforation durchsetzt sein oder auch nur einzelne Schichten von dieser durchsetzt werden.

Eine Ausführungsform der vorliegenden Erfindung besteht darin, daß die Hilfsfunktionsschicht 12 keine Perforation 8 aufweist, sondern durch ihren eigenen schaumartigen Aufbau Kommunikationskanäle 13 zwischen den Durchbrechungen 9 der Perforation 8 und den Absaugeinrichtungen 7 des Schleiftellers 5 bildet. Es versteht sich hierbei, daß sowohl die Perforation 8 als auch die Kommunikationskanäle 13 sowohl gas- als auch partikeldurchströmbar sind. Gleiches gilt auch für den Aufbau des Adapters gemäß den Figuren 6 bis 7. Der Adapter 4 sieht auch hier die Perforation 8 vor, die, falls der Adapter 4 aus einer Klettadaptionsschicht 14 besteht, lediglich diese durchsetzt, wenn wie hier gezeigt eine Schaumpartikelschicht 15 mit einer darauf folgenden Veloursschicht 16, welche selbst durchströmbar sind, besteht.

Figur 8 zeigt eine Perforation 8 die aus kreisrunden Durchbrechungen gebildet ist. Figur 9 zeigt sternförmige Durchbrechungen 9 und Figur 10 vieleckige Durchbrechungen 9. Diese Durchbrechungen können symmetrisch wie die quadratischen, rechteckigen oder dreieckigen Durchbrechungen gemäß den Figuren 11 bis 13 oder auch von assymetrischer Formgebung sein. Die Figur 14 zeigt ovale Durchbrechungen 9. Die Wahl der geometrischen Form wird durch den jeweiligen Anwendungsfall bestimmt. So kommen auch schlitzartige Durchbrechungen 9 in lineare (Figur 15) oder bogenförmige Ausrichtung (Figur 16) in Betracht. Das Wesen der Erfindung wird u.a. durch die Perforationen im Schleifkörper und im Adapter bzw. deren Schichtaufbau bestimmt. So wurde erkannt, daß sowohl der Schleifkörper als auch der Adapter separat oder auch in Kombination miteinander genutzt werden können. Der

erfindungsgemäße Adapter kann sogar mit herkömmlichen,

Lochungen aufweisenden Schleifkörpern im Sinne des Erfindungsgedankens genutzt werden.

Bezugszeichenliste

- | | | |
|----|--------------------------------|----|
| 1 | Schleifkörper | |
| 2 | Schleifmittel | |
| 3 | Schicht für 2 (tragend) | |
| 4 | Adapter | |
| 5 | Schleifteller/Schleifplatte | |
| 6 | Schleifmittelhalter | |
| 7 | Absaugeinrichtung | |
| 8 | Perforation | 15 |
| 9 | Durchbrechungen von 8 | |
| 10 | Schicht für 2 (einbettend) | |
| 11 | Klettadaptionsschicht von 1 | |
| 12 | Hilfsfunktionsschicht | |
| 13 | Kommunikationskanäle von 12/15 | 20 |
| 14 | Kleppadaptionsschicht von 4 | |
| 15 | Schaumpartikelschicht von 4 | |
| 16 | Veloursschicht von 4 | |
| 17 | Klettadaptionsfläche von 5 | |
| 18 | Zwischenschicht von 5 | 25 |
| 19 | Tragteller von 5 | |
| 20 | Verbindungselement von 5 | |

Patentansprüche

1. Schleifkörper, mindestens bestehend aus einer das Schleifmittel aufweisenden Schicht, der direkt oder mit Hilfe eines Adapters indirekt auf den Schleifteller oder die Schleifplatte der Maschine arbeitsgerecht befestigbar ist und bei dem Mittel vorgesehen sind, die mit Absaugeinrichtungen des Schleiftellers der Maschine zusammenwirken können, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens der Schleifkörper (1) eine Perforation (8) aufweist, die annähernd gleichmäßig über die gesamte Fläche des Schleifkörpers (1) verteilt oder zumindest partiell angeordnet ist und zumindest die das Schleifmittel (2) aufweisende Schicht (3) durchdringt, wobei der Abstand der einzelnen, die Perforation (8) bildenden Durchbrechungen (9) zueinander und gegenüber den Absaugeinrichtungen (7) des Schleiftellers oder der Schleifplatte (5) so angeordnet sind, daß ein nahezu stauloser Transport des Schleifstaubes bewirkt ist.
2. Schleifkörper, mindestens bestehend aus einer das Schleifmittel aufweisenden Schicht, der direkt oder mit Hilfe eines Adapters indirekt auf einem Schleifmittelhalter arbeitsgerecht befestigbar ist und bei dem dem Mittel vorgesehen sind, die mit Ansaug- einrichtungen des Schleifmittelhalters zusammenwirken können, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens der Schleifkörper (1) eine Perfora-

tion (8) aufweist, die annähernd gleichmäßig über die gesamte Fläche des Schleifkörpers (1) verteilt oder zumindest partiell angeordnet ist und zumindest die das Schleifmittel (2) aufweisende Schicht (3) durchdringt, wobei der Abstand der einzelnen, die Perforation (8) bildenden Durchbrechungen (9) zueinander und gegenüber den Absaugeinrichtungen (7) des Schleifmittelhalters (6) so angeordnet sind, daß ein nahezu stauloser Transport des Schleifstaubes bewirkt ist.

3. Schleifkörper, mindestens bestehend aus einer das Schleifmittel aufweisenden Schicht, der direkt oder mit Hilfe eines Adapters indirekt auf den Schleifmittelhalter arbeitsgerecht befestigbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens der Schleifkörper (1) eine Perforation (8) aufweist, die annähernd gleichmäßig über die gesamte Fläche des Schleifkörpers verteilt oder zumindest partiell angeordnet ist und zumindest die das Schleifmittel (2) aufweisende Schicht (3) durchdringt, wobei der Abstand der einzelnen, die Perforation (8) bildenden Durchbrechungen (9) zueinander so gewählt ist, daß ein nahezu stauloser Transport des Schleifstaubes bewirkt ist.
4. Schleifkörper nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Adapter (4) eine mit der Perforation des Schleifkörpers (1) zusammenwirkende Perforation (8) aufweist.
5. Schleifkörper nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß ein Schleifkörper (1) aus der das Schleifmittel (2) aufweisenden Schicht (3) und/oder der das Schleifmittel (2) tragenden oder das Schleifmittel (2) einbettenden Schicht (10) und/oder der Klettadaptionsschicht (11) besteht, die gemeinsam von der Perforation (8) durchdrungen sind.
6. Schleifkörper nach Anspruch 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen der das Schleifmittel (2) aufweisenden Schicht (3) oder deren Träger- oder Einbettungsschicht (10) und der Klettadaptionsschicht (11) eine Hilfsfunktionsschicht (12) angeordnet ist.
7. Schleifkörper nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Hilfsfunktionsschicht (12) als elastische Anpassungsschicht oder Ausgleichsschicht ausgebildet ist.
8. Schleifkörper nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Hilfsfunktionsschicht (12) als Temperaturn-

sperrschicht ausgebildet ist.

9. Schleifkörper nach Anspruch 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Hilfsfunktionsschicht (12) zum Naß- und/oder Trockenschliff geeignet ist.
10. Schleifkörper nach Anspruch 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die den Schleifkörper (1) bildenden Schichten eine gemeinsame Perforation (8) aufweisen.
11. Schleifkörper nach Anspruch 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Hilfsfunktionsschicht (12) keine Perforation (8) aufweist und durch einen schaumartigen Aufbau Kommunikationskanäle (13) zwischen den Durchbrechungen (9) der Perforation (8) der benachbarten Schicht und den Ansaugeneinrichtungen (7) des Schleiftellers oder Schleifplatte (5) oder Schleifmittelhalter (6) bildet.
12. Schleifkörper nach Anspruch 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß sowohl die Perforation (8) als auch die Kommunikationskanäle (13) gas- und partikeldurchströmbar sind.
13. Schleifkörper nach Anspruch 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Perforation (8) durch kreisförmige Durchbrechungen (9) gebildet ist.
14. Schleifkörper nach Anspruch 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Perforation (8) durch eckige Durchbrechungen (9) gebildet ist.
15. Schleifkörper nach Anspruch 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Perforation (8) durch ovale Durchbrechungen (9) gebildet ist.
16. Schleifkörper nach Anspruch 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Perforation (8) durch schlitzartige Durchbrechungen (9) gebildet ist.
17. Schleifkörper nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, daß die die Perforation (8) bildenden schlitzartigen Durchbrechungen (9) linear ausgerichtet sind.
18. Schleifkörper nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet,

daß die die Perforation (8) bildenden schlitzartigen Durchbrechungen (9) bogenförmig ausgerichtet sind.

- 5 19. Schleifkörper nach Anspruch 1 bis 18, dadurch gekennzeichnet, daß dieser scheibenförmig ausgebildet ist.
- 10 20. Schleifkörper nach Anspruch 1 bis 19, dadurch gekennzeichnet, daß dieser kreisrund ausgebildet ist.
- 15 21. Schleifkörper nach Anspruch 1 bis 19, dadurch gekennzeichnet, daß dieser eckig ausgebildet ist.
- 20 22. Schleifkörper nach Anspruch 21, dadurch gekennzeichnet, daß dieser rechteckig ausgebildet ist.
- 25 23. Schleifkörper nach Anspruch 21, dadurch gekennzeichnet, daß dieser dreieckig oder sternförmig ausgebildet ist.
- 30 24. Schleifkörper nach Anspruch 1 bis 23, dadurch gekennzeichnet, daß der Schleifmittelträger aus Papier besteht.
- 35 25. Schleifkörper nach Anspruch 1 bis 23, dadurch gekennzeichnet, daß der Schleifmittelträger aus einem Gewebe besteht.
- 40 26. Schleifkörper nach Anspruch 1 bis 23, dadurch gekennzeichnet, daß der Schleifmittelträger aus Vlies besteht.
- 45 27. Adapter zur arbeitsgerechten Maschinen- oder Schleifmittelhalteranordnung eines konventionellen als auch eines Schleifkörpers nach den Ansprüchen 1 bis 26, dadurch gekennzeichnet, daß der Adapter (4) aus einer Klettadaptionsschicht (14), einer Schaumpartikelschicht (15) und einer Veloursschicht (16) besteht, wobei die zum Schleifkörper (1) hinweisende Klettadaptionsschicht (14) mit von der Perforation (8) durchdrungen ist.
- 50 28. Adapter nach Anspruch 27, dadurch gekennzeichnet, daß die Schaumpartikelschicht (15) als Hilfsfunktionsschicht wirkend ausgebildet ist.
- 55 29. Adapter nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, daß die als Hilfsfunktionsschicht wirkend ausgebildete Schaumpartikelschicht (15) keine Perforation (8) aufweist und durch den schaumartigen Aufbau

Kommunikationskanäle (13) zwischen den Durchbrechungen (9) der Perforation der benachbarten Schicht und den Ansaugeneinrichtungen des Schleiftellers oder der Schleifplatte bzw. dem Schleifmittelhalter bildet.

5

30. Adapter nach Anspruch 27 bis 29, dadurch gekennzeichnet, daß sowohl die Perforation (8) als auch die Kommunikationskanäle (13) gas- und partikeldurchströmbar sind.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

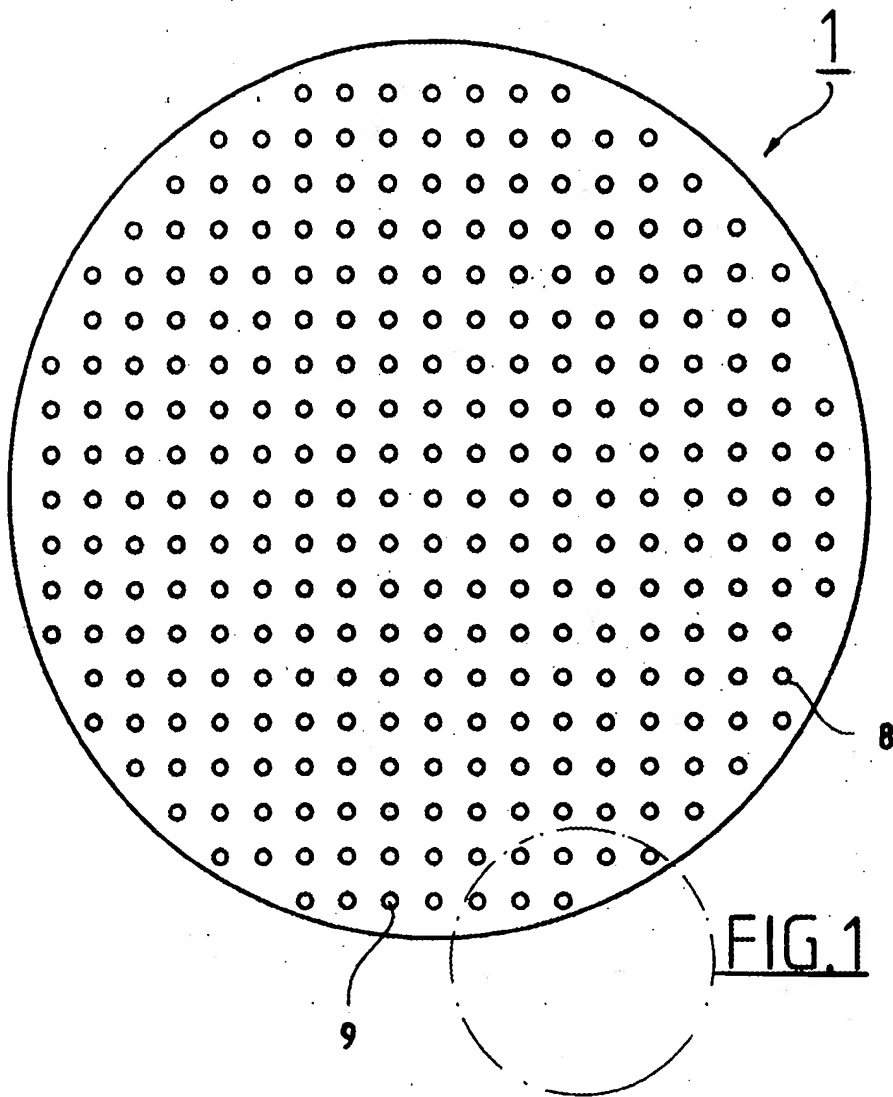


FIG. 1

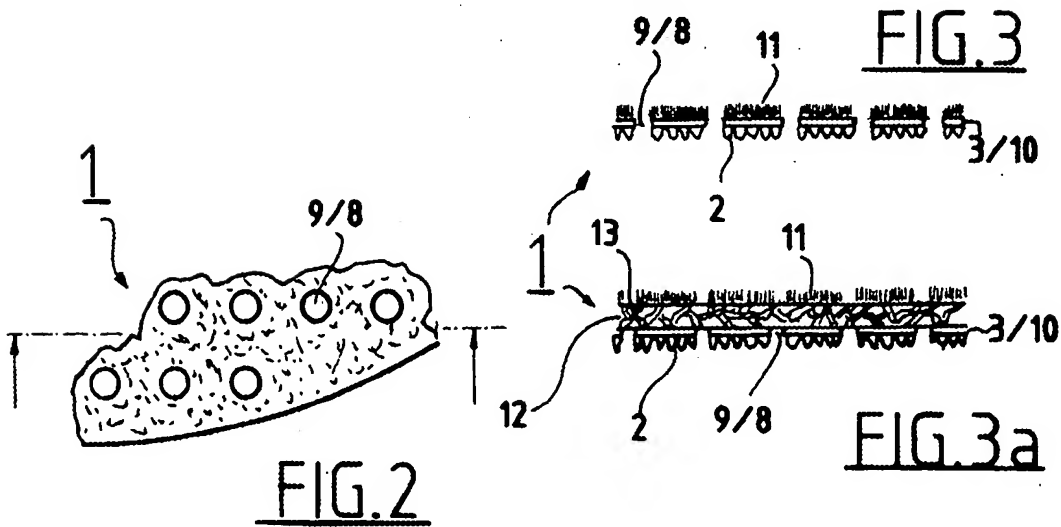
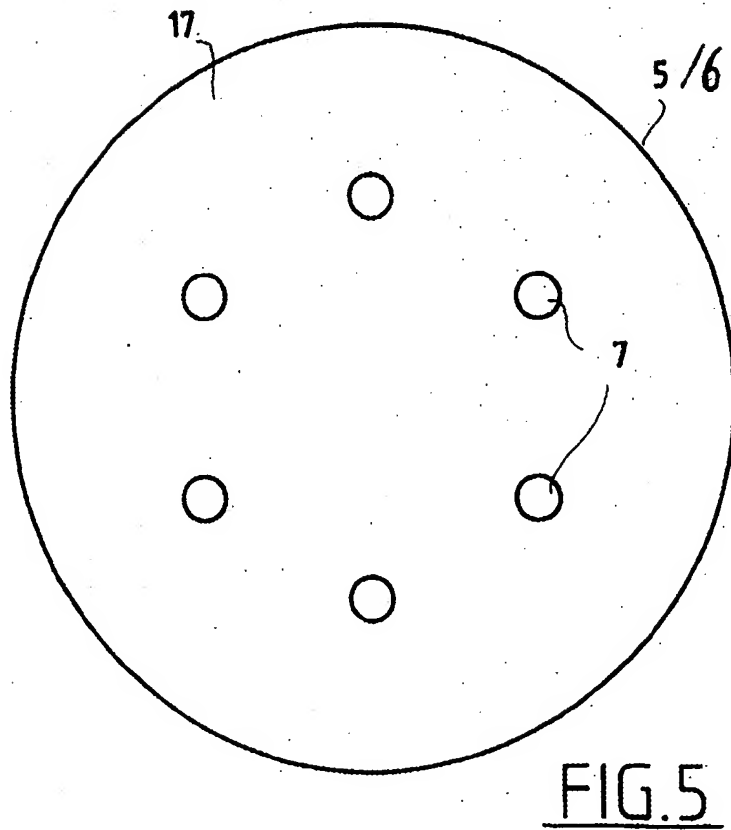
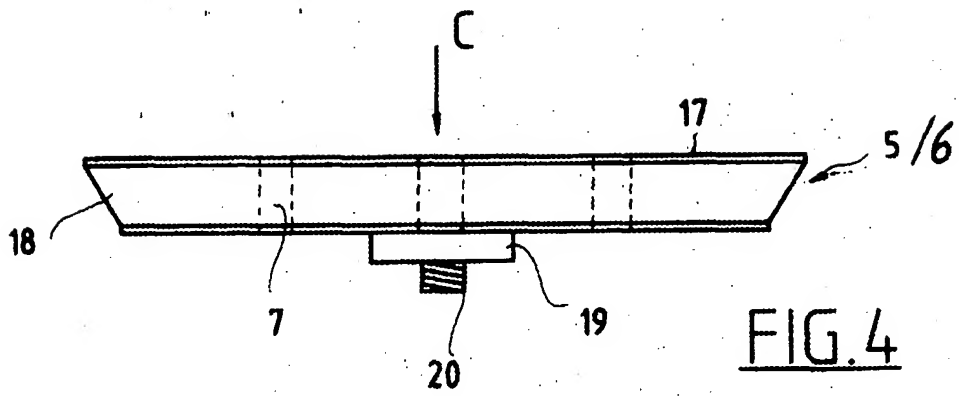


FIG. 2

FIG. 3

FIG. 3a



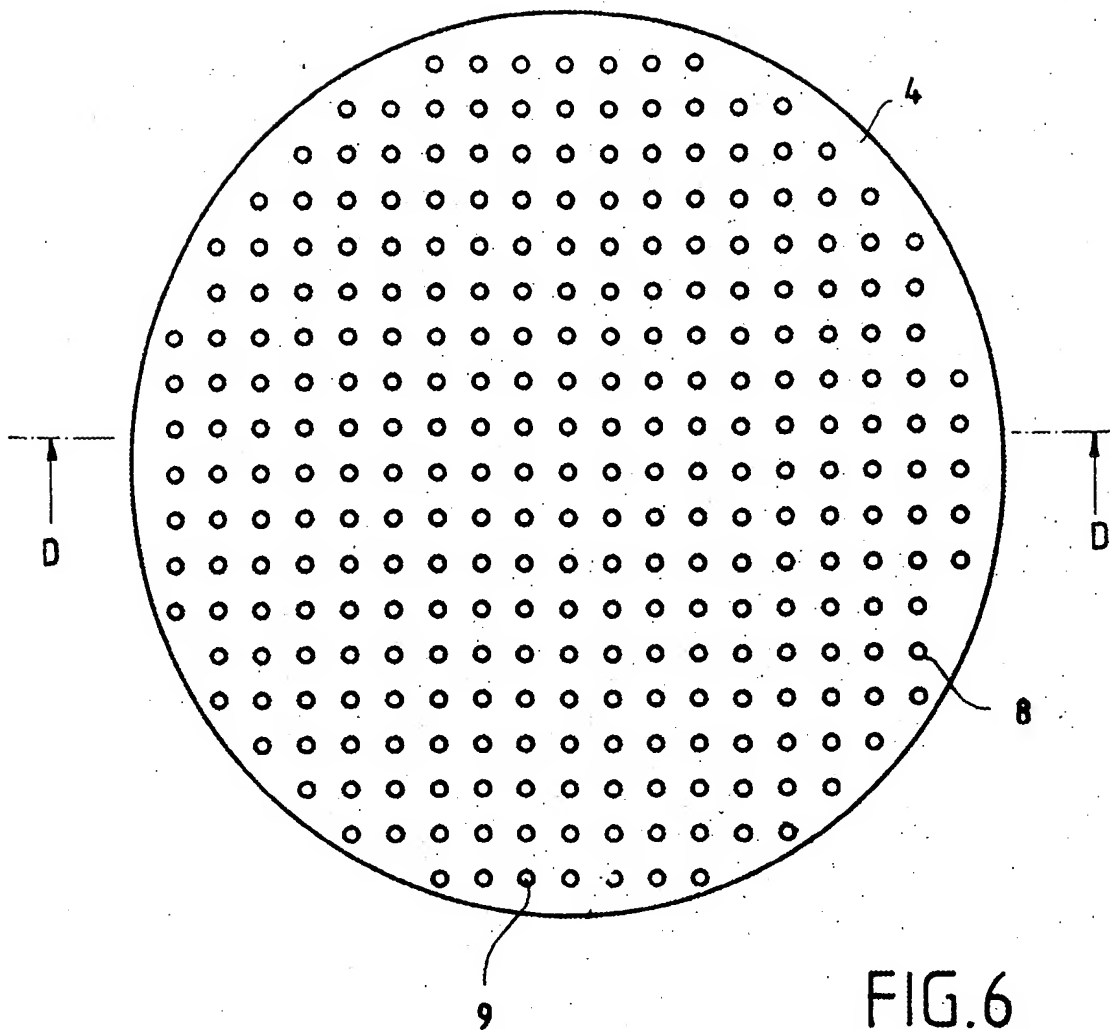


FIG. 6

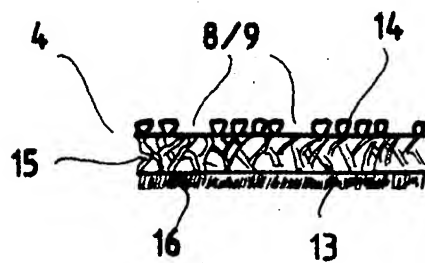


FIG. 7

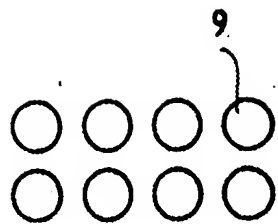


FIG. 8

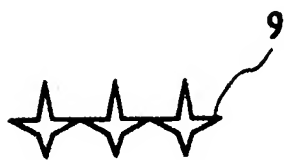


FIG. 9



FIG. 10

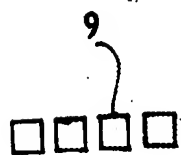


FIG. 11

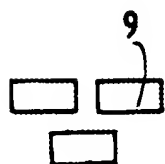


FIG. 12



FIG. 13

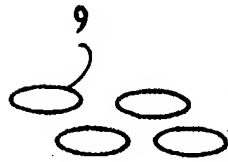


FIG. 14

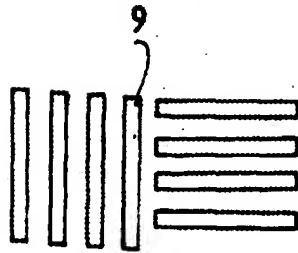


FIG. 15

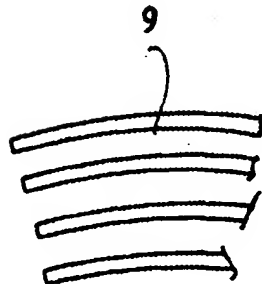


FIG. 16



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 96 10 6587

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	US 4 937 984 A (TARANTO THOMAS F) 3.Juli 1990 * Spalte 3, Zeile 30 - Zeile 59; Abbildungen *	1-4,6,7, 10-12, 14,21,22	B24D7/00 B24D11/00
X	US 5 007 206 A (PATERSON PATRICK J) 16.April 1991 * Spalte 3, Zeile 11 - Zeile 41; Abbildungen *	1-3	
X	US 5 036 627 A (WALTERS DAVID) 6.August 1991 * Spalte 4, Zeile 18 - Zeile 47; Abbildungen *	1-3	
P,X	WO 96 07509 A (KWH MIRKA AB OY ;HOEGLUND GOERAN (FI); HEDE HANS (FI)) 14.März 1996 * Zusammenfassung; Abbildungen *	1-3	
E	WO 96 13358 A (MINNESOTA MINING & MFG) 9.Mai 1996 * Zusammenfassung; Abbildungen *	1-3	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6) B24D
A	EP 0 578 865 A (NORTON CO) 19.Januar 1994 * Zusammenfassung *	5	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchesort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 7.März 1997	Prüfer Eschbach, D
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			